

BOHRSTANGE ZUR METALLBEARBEITUNG

Publication number: DE2746232

Publication date: 1979-04-19

Inventor: LAU FRIEDRICH

Applicant: DAIMLER BENZ AG

Classification:

- international: **B23B29/034; B23B51/04; B23B29/00; B23B51/04;**
(IPC1-7): B23B29/03

- European: B23B29/034C; B23B51/04C

Application number: DE19772746232 19771014

Priority number(s): DE19772746232 19771014

Report a data error here

Abstract not available for DE2746232

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

51

Int. Cl. 2:

B 23 B 29/03

19

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 27 46 232 A 1

11

Offenlegungsschrift 27 46 232

21

Aktenzeichen:

P 27 46 232.4

22

Anmeldetag:

14. 10. 77

43

Offenlegungstag:

19. 4. 79

30

Unionspriorität:

12

33

31

54

Bezeichnung:

Bohrstange zur Metallbearbeitung

71

Anmelder:

Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart

72

Erfinder:

Lau, Friedrich, 4150 Krefeld

DE 27 46 232 A 1

2746232

Patentansprüche

1. Bohrstange zur Metallbearbeitung mit hartmetallbestückten Schneiden an der Stirn- und gegebenenfalls an der Umfangsseite der Bohrstange, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneiden (8) an auswechselbaren Schneidenträgern (7,7') befestigt sind, die ihrerseits an der Stirnseite (2) der Bohrstange (1) in Führungsnuten (3) festklemmbar und radial einstellbar sind.
2. Bohrstange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vier Schneidenträger (7,7') kreuzweise gegenüberliegend an der Bohrstange (1) angeordnet sind.
3. Bohrstange nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidenträger (7,7') im Klemmbereich schwalbenschwanzförmige Ausnehmungen (9) aufweisen und mittels Stellmittel, wie z.B. Gewindestifte (15,17), in Führungsnuten (6) verschiebbar sind.
4. Bohrstange nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Schneidbrust eines jeden Schneidenträgers (7,7') ein freier Raum (19) zur Aufnahme von Bohrspänen vorgesehen ist.

Daimler-Benz Aktiengesellschaft
Stuttgart-Untertürkheim

Daim 11 531/4

"Bohrstange zur Metallbearbeitung"

Die Erfindung betrifft eine Bohrstange zur Metallbearbeitung mit hartmetallbestückten Schneiden an der Stirn- und gegebenenfalls an der Umfangsseite der Bohrstange.

Es ist bekannt, Hartmetallschneiden für Bohrstangen zu verwenden. Diese werden im allgemeinen einseitig angebracht, so daß damit nur Bohrungen in einem eng begrenzten Durchmesserbereich bearbeitet werden können. Die Standzeit der Hartmetallschneiden bei einseitiger Anordnung ist jedoch gering. Bei Grobarbeiten, wie z.B. beim Schruppen ist der freie Zwischenraum vom Werkstück zur Bohrstange (die Hartmetallschneiden sind nur wenig überstehend) zu klein, so daß sich die Späne leicht stauen, was zur Zerstörung der Bohrstange führen kann. In vielen Fällen reißen die Halteecken aus und die Bohrstange muß ausgewechselt und mit hohem Kostenaufwand nachgearbeitet werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Bohrstange derart zu gestalten, daß die Standzeit der Hartmetallschneiden verlängert, diese leicht austauschbar sind, das Stauen von Bohrspänen vermieden und die Bohrstange in einem größeren Durchmesserbereich verstellbar ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Schneiden an austauschbaren Schneidenträgern befestigt sind, die ihrerseits an der Stirnseite der Bohrstange in Führungsnuten festklemmbar und radial einstellbar sind.

Dadurch ist es möglich, die Schneiden in einem größeren Durchmesserbereich zu verstellen und diese bei Bedarf leicht und rasch auswechseln zu können.

Außerdem können vier Schneidenträger kreuzweise gegenüberliegend an der Bohrstange angeordnet sein. Dadurch arbeitet die Bohrstange ruhiger und es ist eine bessere Bearbeitungsgenauigkeit erreichbar.

Ferner können die Schneidenträger im Klemmbereich schwalbenschwanzförmige Ausnehmungen aufweisen und mittels Stellmittel, wie z.B. Gewindestifte, in Führungsnuten verschiebbar sein.

Die Schneidenträger lassen sich dadurch an den gewünschten Bohr-Durchmesser leicht und präzise anpassen.

Um das Stauen von Bohrspänen zu vermeiden, kann schließlich im Bereich der Schneidbrust eines jeden Schneidenträgers eine Aussparung zur Aufnahme von Bohrspänen vorgesehen sein.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels soll die Erfindung näher erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1 eine Bohrstange gemäß der Erfindung in Ansicht,

Fig. 2 einen Längsschnitt der Bohrstange (engster und weitester Bohrdurchmesser) und

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Bohrstange nach Fig. 1.

Die in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Bohrstange 1 weist an der Stirnseite 2 kreuzweise angeordnete Führungsnuten 3 auf. Im Kreuzungszentrum der Führungsnuten 3 ist ein Anschlag-

nocken 4, welcher vorzugsweise in die Stirnseite 2 der Bohrstange 1 eingelassen ist, durch eine Schraube 5 gehalten. Durch den Anschlagnocken 4 werden die beiden kreuzweise angeordneten Führungsnuten 3 in vier Teilnuten 6 unterteilt, in welche je ein Schneidenträger 7,7' eingeführt ist. Die Schneidenträger 7,7' sind mit Hartmetall-Schneiden 8 bestückt und weisen an den Längsseiten je eine schwalbenschwanzförmige Ausnehmung 9 auf. Die Bestückung der Schneidenträger 7,7' mit Hartmetall-Schneiden 8 ist derart, daß diese paarweise angeordnet sind, wobei jeweils zwei Schneiden 8 die Außenkanten 10 (Fig. 2) der Schneidenträger 7 überragen, während an den beiden anderen Schneidenträgern 7' die Hartmetall-Schneiden 8 auf Lücke der ersteren angeordnet sind.

Auf den vier erhabenen Sektoren 11 an der Stirnseite 2 der Bohrstange 1 ist jeweils ein entsprechend geformtes Klemmstück 12 vorgesehen, welches durch je eine Schraube 13 an der Bohrstange 1 gehalten ist. Die Klemmstücke 12 sind in Richtung der Schneidenträger 7,7' mit je einer Schräge 14,14' versehen, welche in den schwalbenschwanzförmigen Ausnehmungen 9 der Schneidenträger 7 und 7' eingreifen, so daß beim Festziehen der Schrauben 13 die Schneidenträger 7,7' in der jeweiligen Stellung festgeklemmt werden.

Zum maßgenauen Verschieben der Schneidenträger 7,7' in den Teilnuten 6 kann in jedem Schneidenträger 7,7' ein Gewindestift 15 vorgesehen sein, welcher sich gegen den Anschlagnocken 4 abstützen kann und beim Anziehen des jeweiligen Gewindestiftes 15 den betreffenden Schneidenträger 7,7', bei gelockerter Schraube 13, radial nach außen verschiebt. Zur Gegenbewegung der Schneidenträger 7,7' ist jeweils eine von der Bohrstange 1 zu der jeweiligen Teilnut 6 schräg verlaufende Gewindebohrung 16 vorgesehen, in welcher je ein Gewindestift 17

angeordnet ist, der an die Wandung einer in jedem Schneidenträger 7,7' vorgesehenen Kerbe 18 anliegt und diesen in Richtung zum Zentrum der Bohrstange 1 festhält bzw. bewegen kann.

Die Klemmstücke 12 sind auf einem tieferen Niveau gehalten als die Schneiden 8, so daß dadurch jeweils ein genügend großer, freier Raum 19 zur Aufnahme von Bohrspänen entsteht. Außerdem können die Schneidenträger 7,7' im Bereich der Schneidbrust eine Abschrägung 20 zur besseren Ableitung der Bohrspäne aufweisen.

Nummer: 27 46 232
 Int. Cl. 2: B 23 B 29/03
 Anmeldetag: 14. Oktober 1977
 Offenlegungstag: 19. April 1979

- 7 -

Daim 11 531 / 4
 Bl. 1

2746232

Fig. 1

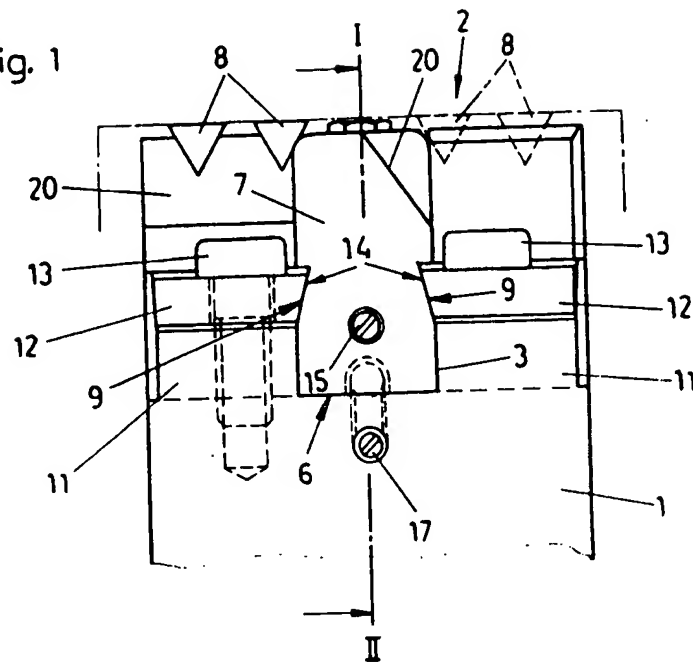
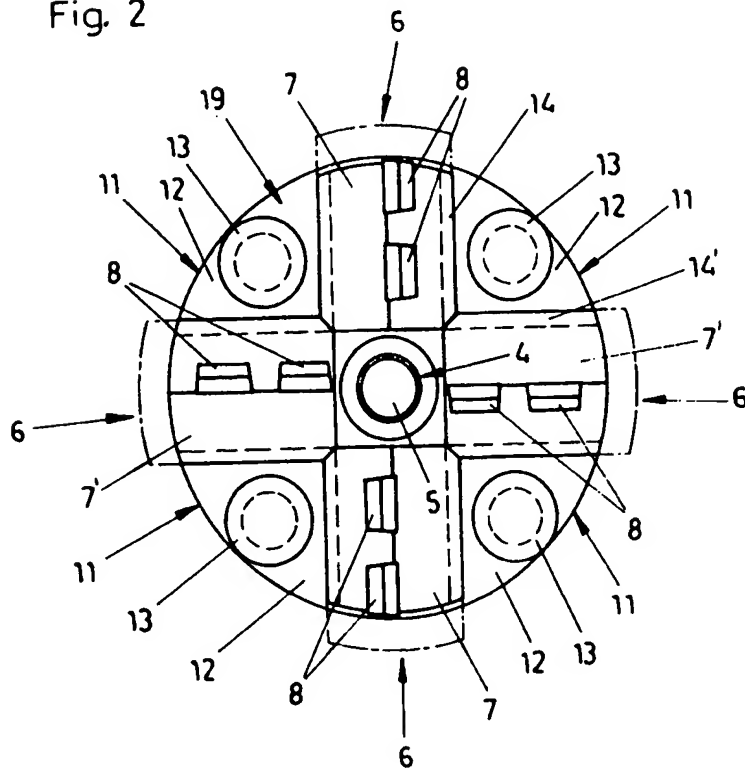


Fig. 2



909816/0392

-6- 2746232

Fig. 3

